

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-70794

(P 2 0 0 0 - 7 0 7 9 4 A)

(43) 公開日 平成12年3月7日 (2000.3.7)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	ターマコード' (参考)
B05B 11/00	102	B05B 11/00	102 Z

審査請求 未請求 請求項の数2 F D (全4頁)

(21) 出願番号 特願平10-262487

(22) 出願日 平成10年8月31日 (1998.8.31)

(71) 出願人 000006909

株式会社吉野工業所

東京都江東区大島3丁目2番6号

(72) 発明者 早川 茂

東京都江東区大島3丁目2番6号 株式会  
社吉野工業所内

(72) 発明者 椿 辰男

東京都江東区大島3丁目2番6号 株式会  
社吉野工業所内

(74) 代理人 100068157

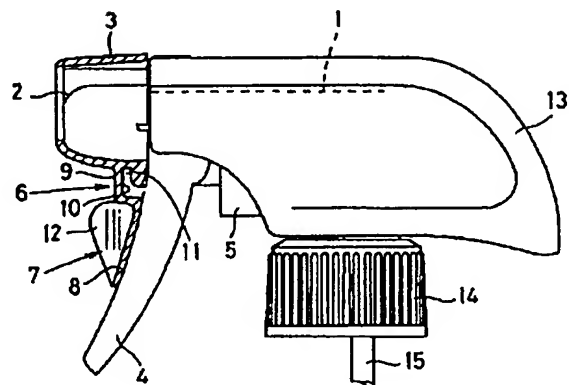
弁理士 今岡 良夫

(54) 【発明の名称】 トリガー式液体噴出器

(57) 【要約】

【課題】 ノズルを開路させた停止態勢において、トリガーを機械的自動的にロックするとともに、トリガーの直前に邪魔板を配することで、トリガーの誤った又は不用意の操作を未然に防止しようとするものである。

【解決手段】 噴出器本体1先端のノズル2に回転により各種噴出態勢と停止態勢とを切替えるノズルキャップ3を装着し、噴出器本体の前部からトリガー4を前後動可能に垂設し、噴出器本体の内部に該トリガーで作動される往復ポンプ5を内蔵し、該往復ポンプにトリガー共々出方向に付勢する復帰ばねを備えたトリガー式液体噴出器において、停止態勢のノズルキャップ3の下部とトリガー4の上部との間に、該トリガーの作動を阻止する係止手段6を講じ、また、停止態勢のそのノズルキャップ3の下部からそのトリガー4の直前に位置する邪魔板7を垂設した。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 噴出器本体1の先端にノズル2を設け、該ノズルには回転により各種噴出態勢と停止態勢とに開路・閉路切替えるノズルキャップ3を装着し、上記噴出器本体1の前部からトリガー4を前後動可能に垂設し、また、その噴出器本体1の内部に該トリガー4で作動される往復ポンプ5を内蔵し、該往復ポンプにトリガー4共々出方向に付勢する復帰ばねを備えて成り、液体を収容した容器体に装着してその液体の噴出を得るトリガー式液体噴出器において、停止態勢の上記ノズルキャップ3の下部と上記トリガー4の上部との間に、該トリガーの作動を阻止する係止手段6を講じ、また、停止態勢のそのノズルキャップ3の下部からそのトリガー4の直前に位置する邪魔板7を垂設したことを特徴とするトリガー式液体噴出器。

【請求項2】 上記係止手段6として、停止態勢の上記ノズルキャップ3の下部から上記トリガー4の前面に沿って垂下する垂片8を垂設し、該垂片の基端部9と上記トリガー4の上部との間に、相互に係合する側面形状鉤形の係合凹部10と係合凸部11とを設けて互いに係合させ、また、邪魔板7として、上記垂片8の前面から垂直板12を突設した請求項1記載のトリガー式液体噴出器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、トリガー式液体噴出器に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 液体を噴霧、噴射、噴泡等させる合成樹脂製のトリガー式液体噴出器は既に周知である。このトリガー式液体噴出器は、通常、側面形状逆L字状の噴出器本体を設け、該噴出器本体の先端にノズルを設け、該ノズルには回転により噴霧、噴射、噴泡等と停止（閉路）を切替えるノズルキャップを装着し、また、噴出器本体の前部からトリガーを前後動可能に垂設し、噴出器本体の内部に該トリガーで作動される往復ポンプを内蔵するとともに、該往復ポンプにトリガー共々出方向に付勢する復帰ばねを備え、噴出器本体の外部にカバーを被着し、噴出器本体の下端に容器体の口頸部へと取り付け装着筒とその容器体内へと挿入させる吸上パイプとを有して成る。而して、上記装着筒により液体を収容した容器体の口頸部に取り付けし、ノズルキャップを噴霧、噴射、噴泡等の所要噴出態勢に回転した後、トリガーを操作して往復ポンプを作動させることにより、容器体内の液体を吸い上げてはノズルから噴霧、噴射、噴泡等、適宜に噴出させる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、ノズルキャップを停止位置にして、ノズルを閉じた状態にただけでは、次のような問題がある。

① 既に使用が開始されているものであっても、ポンプ

内には液体だけでなく構造上から不可避免的に残留するわずかな空気も存在するため、ノズルを閉じたままトリガーが操作されると、その残留空気が圧縮されることで更に液体が吸い上げられ、ポンプ内には相応の圧力で液体が蓄圧貯留されることとなる。したがって、この状態でノズルキャップを所要噴出態勢に回転させると、ノズルが開路した途端に、ポンプ内の蓄圧貯留液体がノズルから不意に噴出する。

② 近年、一般家庭でも、かび落とし等の洗浄剤がこの種トリガー式液体噴出器を利用して使用されるようになってきているが、このような洗浄剤が上述のようにして不意に噴出すると、甚だ危険である。

③ うっかりノズルキャップを所要噴出態勢に回転させるのを忘れてトリガーを操作した場合、故障と勘違いすることがある。また、これが頻繁に繰り返されると故障の原因にもなりかねない。

【0004】 そこで、本発明は、ノズルを開路させた停止態勢において、トリガーを機械的自動的にロックさせるとともに、トリガーの直前に邪魔板を配することで、トリガーの誤った又は不用意の操作を未然に防止して、それらの問題点を解決しようとするものであり、また、その構造を簡潔にしようとするものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的達成のため、請求項1の発明は、噴出器本体1の先端にノズル2を設け、該ノズルには回転により各種噴出態勢と停止態勢とに開路・閉路切替えるノズルキャップ3を装着し、上記噴出器本体1の前部からトリガー4を前後動可能に垂設し、また、その噴出器本体1の内部に該トリガー4で作動される往復ポンプ5を内蔵し、該往復ポンプにトリガー4共々出方向に付勢する復帰ばねを備えて成り、液体を収容した容器体に装着してその液体の噴出を得るトリガー式液体噴出器において、停止態勢の上記ノズルキャップ3の下部と上記トリガー4の上部との間に、該トリガーの作動を阻止する係止手段6を講じ、また、停止態勢のそのノズルキャップ3の下部からそのトリガー4の直前に位置する邪魔板7を垂設したことを特徴とする。

【0006】 請求項2の発明は、請求項1のトリガー式液体噴出器にあって、上記係止手段6として、停止態勢の上記ノズルキャップ3の下部から上記トリガー4の前面に沿って垂下する垂片8を垂設し、該垂片の基端部9と上記トリガー4の上部との間に、相互に係合する側面形状鉤形の係合凹部10と係合凸部11とを設けて互いに係合させ、また、邪魔板7として、上記垂片8の前面から垂直板12を突設して成る。

## 【0007】

【発明の実施の形態】 図面は、請求項1及び請求項2の発明についての実施の形態を示している。図示のトリガー式液体噴出器は、逆L字状の噴出器本体1の先端に前

3

方に面するノズル2を設け、該ノズルには垂直回転により噴霧、噴射、噴泡等の各種噴出態勢（ノズル開路）と停止態勢（ノズル閉路）とに切替えるノズルキャップ3を回転自在に装着し、また、噴出器本体1の前部からトリガー4を前後揺動可能に垂設し、噴出器本体1の内部に該トリガー4で作動される往復ポンプ5を内蔵するとともに、該往復ポンプにトリガー4共々出方向に付勢する復帰ばねを備え、更に、噴出器本体1の外部にカバー13を被着し、噴出器本体1の下端に容器体の口頸部へと取り付ける装着筒14とその容器体内へと挿入させる吸上パイプ15とを有して成る。なお、このトリガー式液体噴出器は、全ての部材乃至大半の部材を合成樹脂製とするものである。

【0008】このトリガー式液体噴出器には、停止態勢のノズルキャップ3の下部とトリガー4の上部との間に、該トリガーの作動を阻止する係止手段6を講じ、また、停止態勢のそのノズルキャップ3の下部からそのトリガー4の直前に位置する邪魔板7を一体に垂設している。

【0009】係止手段6は、停止態勢のノズルキャップ3の下部からトリガー4の前面に沿って垂下する垂片8を垂設し、該垂片の基端部9に側面形状鉤形の係合凹部10を後方に面して形成し、これに対応させて、トリガー4の前面上部に、側面形状鉤形の係合凸部11を設けて、ノズルキャップ3を停止態勢へと回転させた際、互いに係合させて、トリガー4の動きを阻止するようにしている。

【0010】邪魔板7は、上記垂片8の前面から側面形状ほぼ逆三角形の垂直板12を一体に突設して、トリガー4を引き得ないようにしている。

【0011】如上の構成であるから、装着筒14によって液体を収容した容器体の口頸部へと取り付け、吸上パイプ15をその容器体内へ深く挿入させる。而して、ノズルキャップ3を停止態勢（ノズル閉路）に回転させたときは（図1、図2）、係止手段6において、側面形状鉤形の係合凹部10と係合凸部11が互いに係合して、トリガー4の作動が阻止される。したがって、往復ポンプ5は全く働かない状態となり、往復ポンプ5内に液体が吸い上げられることもなければ、蓄圧貯留されることもない。また、この際には、邪魔板7すなわち垂直板12がトリガー4の直前に位置して、該トリガーが引き得ない状態になり、その状態が外観上目視確認できることとなる。

【0012】次に、ノズルキャップ3を噴出態勢（ノズル開路）に回転させたときは、係止手段6において、係合凹部10が係合凸部11から離脱するとともに、邪魔板7すなわち垂直板12が側方乃至上方へと移動して、トリガーを自由に引くことができる状態となる。したがって、この状態でトリガー4を引き、放しすることにより、往復ポンプ5が働かせることができ、容器体内の液体を吸い上げてはノズル2から噴出させることができる。

【0013】

【発明の効果】請求項1、請求項2の各発明によれば、既述構成であるから、次の効果を奏する。

① ノズルキャップ3の回転によりノズル2を開路させたときは、係止手段6の係止によりトリガー4の作動を機械的に阻止させることができるから、ノズル2の閉路状態では、トリガー4が操作されることも往復ポンプ5が作動されることもなく、ポンプ内に過分に液体が吸い上げられて蓄圧貯留されることもない。したがって、この状態でノズルキャップ3を所要噴出態勢に回転させても、ノズル2が開路した途端にポンプ内の蓄圧貯留液体が不意にノズルから噴出するようなことはない。また、この際には、邪魔板7がトリガー4の直前に位置してトリガー4が無理に操作されるのを防止するから、この点からもその効果を確実なものとすることができる。

② かび落とし等の洗浄剤が収容された場合でも、その洗浄剤が上述のようにして不意に噴出する危険はなく、一般家庭でも安心して使用できる。

③ ノズルキャップ3を所要噴出態勢に回転させるのを忘れたときには、トリガー4を操作することができないから、故障と勘違いすることはない。また、無理な操作が頻繁に繰り返されて、これが故障の原因となることもない。しかも、邪魔板7がトリガー4の直前に位置することで、トリガー4を操作できないことを目視にて確認でき、使用上頗る便利である。

④ つまり、トリガー4をそのよにしてロックすることにより、トリガー4の誤った又は不用意の操作を未然に防止することができる。

⑤ 更には、ノズルキャップ3の回転の際には、邪魔板7をつまみに利用することができ、ノズルキャップ3を軽快に回転させることができる。

⑥ 係止手段6として、停止態勢のノズルキャップ3の下部からトリガー4の前面に沿って垂下する垂片8を垂設し、該垂片の基端部9とトリガー4の上部との間に、相互に係合する側面形状鉤形の係合凹部10と係合凸部11とを設けて互いに係合させ、また、邪魔板7として、垂片8の前面から垂直板12を突設することで、構造を簡潔に、かつ、製作を容易にできて、安価に提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 請求項1、請求項2の発明に係る実施の形態を示す縦断側面図である。

【図2】 同正面図である。

【図3】 同要部部材の正面図である。

【図4】 同要部の側面図である。

【図5】 同要部の正面図である。

【符号の説明】

1…噴出器本体  
3…ノズルキャップ  
5…往復ポンプ  
7…邪魔板

2…ノズル  
4…トリガー  
6…係止手段  
8…垂片

(4)

9...基端部  
11...係合凸部

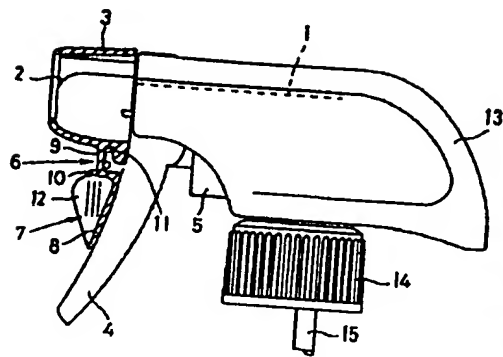
5

10...係合凹部  
12...垂直板

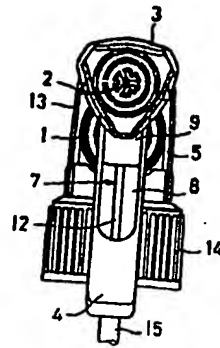
13...カバー  
15...吸上パイプ

特開2000-70794  
6  
14...装着筒

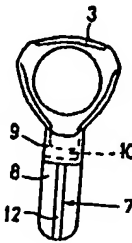
【図1】



【図2】



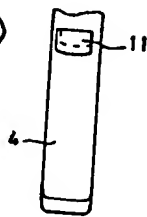
【図3】



【図4】



【図5】



Claim 1

A triggered liquid jetting device in which the extremity end of a main body 1 of the jetting device is provided with a nozzle 2, a nozzle cap 3 for changing-over of opened passage and closed passage through its turning operation between various kinds of jetting attitudes and a stopped attitude is installed at said nozzle, a trigger 4 is vertically installed from the front part of said main body 1 of the jetting device in such a way that it can move forward and rearward, a reciprocating pump 5 operated by said trigger 4 is stored in the main body 1 of the jetting device, a return spring for biasing the trigger 4 in a discharging direction is installed at said reciprocating pump, and the jetting device is installed in a container body having liquid stored therein to enable the liquid to be ejected characterized in that an engaging means 6 for preventing operation of said trigger is arranged between the lower segment of said nozzle cap 3 under its stopped attitude and the upper segment of said trigger 4, and a baffle 7 positioned just before the trigger 4 is vertically suspended from the lower segment of the nozzle cap 3 under its stopped attitude.